

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 25 (1958-1959)
Heft: 68

Artikel: Eine Strukturkarte der Molasse zwischen Kiesen und Taferna (Kantone Bern und Fribourg)
Autor: Rutsch, R.F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-189563>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine Strukturkarte der Molasse zwischen Kiesen und Taferna

(Kantone Bern und Freiburg)

Von R. F. RUTSCH, Bern.

Untersuchungen über die Tektonik der flachgelagerten mittelländischen Molasse allein auf Grund oberflächengeologischer Gegebenheiten sind mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden. Eiszeitliche Ablagerungen bedecken weite Gebiete des schweizerischen Mittellandes; die Felsunterlage selbst ist in vielen Fällen durch die quartären Gletscher so stark modelliert, daß die Morphologie keine Anhaltspunkte für die Beurteilung der tektonischen Verhältnisse vermittelt.

In der Molasse fehlen meist stratigraphische Leithorizonte. Mächtige makro- und mikrolithologisch einheitliche Komplexe (Sandstein, Nagelfluh) oder mächtige Serien, die sich in analoger lithologischer Abfolge wiederholen (Sandsteine/Silte/Tone oder Mergel in zum Teil pseudozyklischer Reihenfolge) und äußerst rasche horizontale Fazieswechsel aufweisen, erschweren oder verunmöglichen eine stratigraphische Feingliederung und damit eine genaue Erfassung der Tektonik (Verwerfungen!). Oft ist auch eine Altersbestimmung, Gliederung und Korrelation auf Grund von Makro- oder Mikrofossilien unmöglich. Dazu kommen sedimentäre Schrägschichtungen verschiedener Entstehung und das «stratigraphische Einfallen» (generelle Mächtigkeitsabnahme von Süden nach Norden), das diese synorogenen Deltasedimente charakterisiert.

Umso wichtiger sind diejenigen Gebiete, in welchen die Tektonik auf Grund eindeutiger stratigraphischer Leithorizonte abgeklärt werden kann. Im südlichen Abschnitt der mittelländischen Molasse zwischen Kiesen und Taferna (Atlasblätter Münsingen/Heimberg [BECK & RUTSCH, 1949] und Neuenegg/Oberbalm [RUTSCH & FRASSON, 1953] sind in der mittelländischen Molasse einige Leithorizonte nachweisbar, die es ermöglichen, eine relativ genaue Strukturkarte zu entwerfen.¹⁾

Sie läßt folgende tektonische Einheiten erkennen:

1. Belpberg-Synklinale

Ihre Lage und Gestalt konnte auf Grund dreier sich unmittelbar überlagernder Leithorizonte des oberen Helvétien («Petrefaktenlager»/Muschelsandstein/Sädelnagelfluh) ermittelt werden. In Fig. 1 sind die Höhenlinien der Unterfläche des Muschelsandsteins dargestellt. Die Synklinale zeigt ein östliches Axialgefälle und wird westlich der Gürbe wesentlich breiter. Weiter nach Westen streichen die Leithorizonte in die Luft aus.

¹⁾ Der Verfasser dankt den Herren G. WIENER und E. KEMPTER für die Zeichnung dieser Karte.

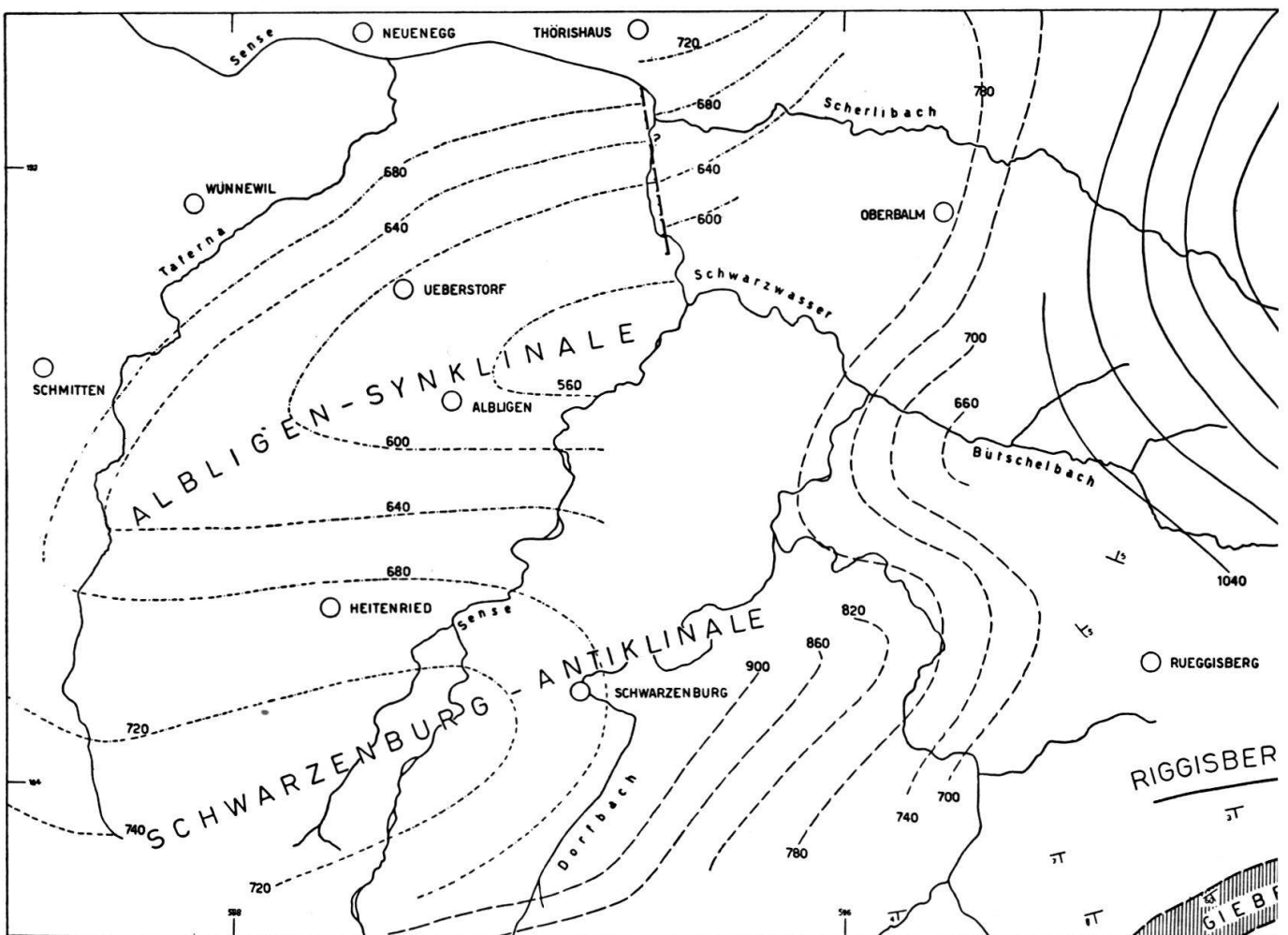
Als westliche Fortsetzung ist offenbar die Mulde aufzufassen, die am Schwarzwasser in der Grenznagelfluh Burdigalien/Helvétien festzustellen ist. Die Synklinale ist in diesem stratigraphisch tieferen Horizont enger als im Muschelsandstein des Längenbergs.

2. Kurzenberg-Antiklinale

In der im Gebiet der Kiesen an die Belpberg-Synklinale südlich anschließenden Kurzenberg-Antiklinale waren keine stratigraphischen Leithorizonte nachweisbar. Die Kartierung des Siegfriedblattes Röthenbach (383) durch den Verfasser hat gezeigt, daß diese Antiklinale sich von der Haube bei Oberdiessbach bis zum Kapf im Oberemmental nachweisen läßt.

3. Riggisberg-Antiklinale

Ob die Riggisberg-Antiklinale, die westlich der Gürbe an die Belpberg-Synklinale anschließt, als Fortsetzung der Kurzenberg-Antiklinale gedeutet werden darf, ist vorläufig ganz ungewiß. Der Südschenkel ist bis jetzt nur durch ganz wenige Messungen belegt. Auch hier war es nicht möglich, stratigraphische Leithorizonte auszuscheiden.



Strukturkarte der Molasse zwischen Kiesen und Taerna

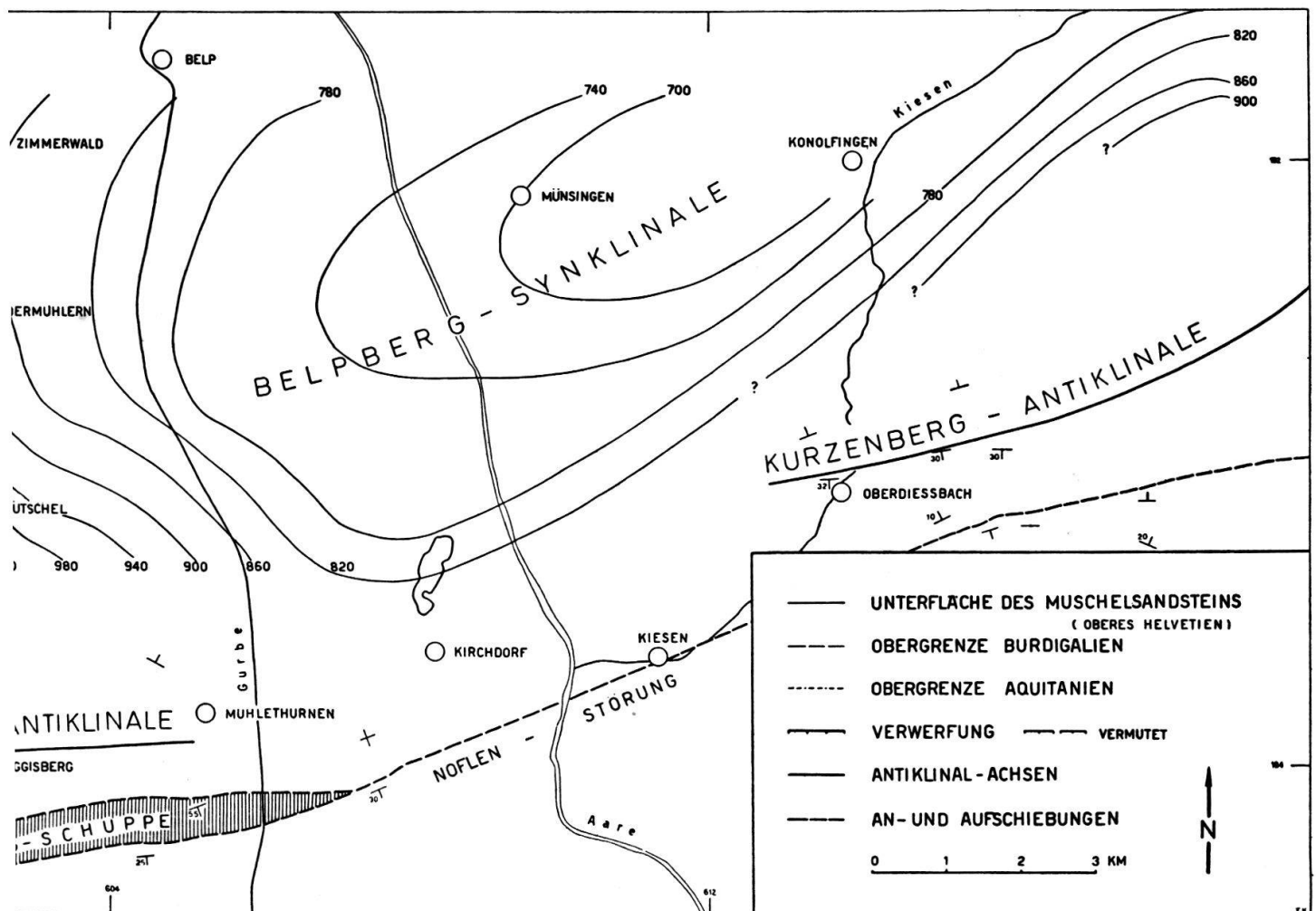
4. Schwarzenburg-Antiklinale

Für die Ermittlung der Gestalt dieser Falte, die bereits von B. FRASSON (1947) beschrieben worden ist, haben wir im Osten die Grenznagelfluh Burdigalien/Helvétien, im Westen den Grenzhorizont Aquitanien/Burdigalien (Scherlinagelfluh) benützt.

Die Schwarzenburg-Antiklinale taucht im Gebiet des Schwarzwassers axial gegen Osten ab. Ihre weitere Fortsetzung nach Osten und die Beziehung zur Riggisberg-Antiklinale sind vorläufig unabgeklärt. Nach Westen schließt die Schwarzenburg-Antiklinale an die Alterswil-Struktur an (RUMEAU).

5. Albigen-Synklinale

Diese, ebenfalls von FRASSON (1947) näher beschriebene Falte ist auf Grund des Grenzhorizonts Aquitanien/Burdigalien (Scherlinagelfluh) genauer erfaßbar, der in den Schluchten der Taferna und der Sense zutage tritt. In diesem Abschnitt zeigt auch dieses Faltenelement ein axiales Ostfallen. Die Beziehungen zur Belpberg-Synklinale sind ebenfalls noch unabgeklärt.



Im Gebiet, in welchem eine Beurteilung der tektonischen Situation auf Grund stratigraphischer Leithorizonte möglich ist, erhalten wir das Bild flacher, nach Osten axial abtauchender Brachy-Antiklinalen und -Synklinalen.

Verwerfungen, die das tektonische Bild wesentlich beeinflussen würden, sind nicht nachweisbar. Eine an der Sense nördlich der Schwarzwassermündung vorhandene Verwerfung konnte nicht genauer erfaßt werden, weil in der Grenzregion Aquitanien/Burdigalien mehrere Konglomeratlagen in verschiedener Schichthöhe vorhanden sind.

In einzelnen Abschnitten des in Fig. 1 dargestellten Gebietes läßt sich eine Anpassung der heutigen Gewässerläufe an die tektonische Struktur des Felsuntergrundes feststellen. So fließt die Kiesen östlich Konolfingen in der Achse der Belpbergsynklinale; das ist offensichtlich die ältere, ursprüngliche Richtung, während der annähernd Nord-Süd verlaufende Abschnitt Konolfingen-Oberdiessbach, in welchem die Kiesen heute alpenwärts fließt, als jünger, als Schmelzwasserrinne am Ost-Rande des würmeiszeitlichen Aaregletschers zu deuten ist.

Eine Beeinflussung des Flußverlaufs durch die Tektonik des Felsuntergrundes ist auch am Schwarzwasser nachweisbar, das im Gebiet des periklinalen Faltenschlusses der Schwarzenburg-Antiklinale nach Osten ausbiegt, im nördlich anschließenden Abschnitt, in der Synkinal-Achse, eine nach Westen gerichtete Schleife bildet.

Im Gegensatz dazu läßt sich im Verlauf der Senseschlucht westlich Schwarzenburg kein Zusammenhang mit der Tektonik nachweisen, weil dieser Abschnitt in seiner Anlage durch die Schmelzwässer des würmeiszeitlichen Rhonegletschers bedingt ist. Die Sense floß vor der letzten Eiszeit von Plaffeien nach Westen, Richtung Freiburg.

Auch die in der Fließrichtung des Aaregletschers gelegenen Furchen des Aare- und Gürbetals zeigen einen von der tektonischen Struktur des Molasseuntergrundes unabhängigen Verlauf.

Literatur

- Beck, P., & Rutsch, R. F. (1949): Geol. Atlas der Schweiz 1 : 25 000. Blatt 21 (336 Münsingen, 337 Konolfingen, 338 Gerzensee, 339 Heimberg). Bern (Kümmerly & Frey).
- Beck, P., & Rutsch, R. F. (1958): Erläuterungen zu Atlasblatt 21 (Münsingen/Heimberg). Bern (Kümmerly & Frey).
- Frasson, B. A. (1947): Geologie der Umgebung von Schwarzenburg (Kt. Bern). Beitr. geol. Karte Schweiz, N. F. 88.
- Rutsch, R. F. (1947): Molasse und Quartär im Gebiet des Siegfriedblattes Rüeggisberg (Kt. Bern). Beitr. geol. Karte Schweiz, N. F. 87.
- Rutsch, R. F., & Frasson, B. A. (1953): Geolog. Atlas der Schweiz 1 : 25 000, Blatt Nr. 26 (332 Neuenegg, 333 Oberbalm, 334 Schwarzenburg, 335 Rüeggisberg). Bern (Kümmerly & Frey).